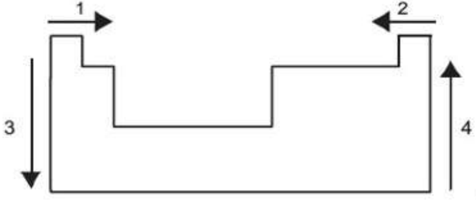


1.



Yukarıdaki Periyodik Sistem' de verilen ok yönlerindeki özellikler hakkında aşağıdaki genellemelerden hangisi yanlıştır?

A) Ametalik özellik 1 yönünde artar.

B) Isı ve elektrik iletkenliği 2 yönünde artar.

C) Atom yarıçapı 3 yönünde artar.

D) İyonlaşma enerjisi 4 yönünde artar.

E) Yörünge sayısı 1 yönünde azalır.



2. Aşağıda verilen element sembolü - element adı eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

	Sembol	Ad
A)	Cr	Krom
B)	Mn	Mangan
C)	Cu	Bakır
D)	Sn	Kalay
E)	P	Potasyum



3. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi karşısında verilen etkileşim türünü içermez?

($_{1}H$, $_{6}C$, $_{8}O$, $_{16}S$, $_{17}Cl$, $_{18}Ar$, $_{19}K$,)

A) HCl - HCl — Hidrojen bağı

B) Ar - Ar — London etkileşimi

C) C_2H_5OH - H_2O — Hidrojen bağı

D) KCl - H_2O — İyon dipol etkileşimi

E) H_2S - H_2S — Dipol dipol etkileşimi

4.

	Bilgi Kutusu	D	Y
I	Düdüklü tencerede ısıtılan suyun yüzeyine etki eden basınç, açık hava basıncından daha yüksek olduğu için kaynama sıcaklığı 120 °C civarındadır.	✓	
II	Bağıl nemin yüksek olduğu bir ortamda 35 °C olan gerçek sıcaklık 30 °C olarak hissedilebilir.		✓
III	Özdeş kaplarda bulunan eşit hacimli saf sulardan biri Ankara'da diğeri Antalya'da aynı sıcaklıkta eşit süre bekletilirse Antalya'daki suyun hacmindeki azalma daha fazla olur.		✓

Yukarıdaki bilgi kutularında verilen ifadeler doğru ve yanlış olarak işaretlenmiştir.

Buna göre kutulardan hangilerindeki ifadelerin işaretlenmesi doğru yapılmıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

5. Kapalı bir kaptaki gazın basıncı,

I. Sıcaklık
II. Gazın cinsi
III. Mol sayısı

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C)Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

6. I. 1 tane N_2 molekülü
II. $6,02.10^{22}$ tane N_2 molekülü
III. 1 mol N atomu

Yukarıda verilenlerin kütlelerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (N: 14)

A) I > II > III

B) I > III > II

C) III > II > I

D) III > I > II

E) II > III > I

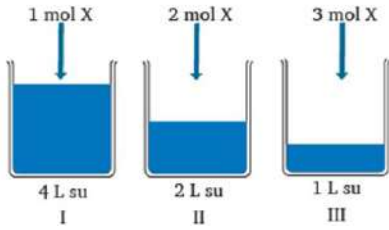


7. **Aşağıdaki karışımlardan hangisinin sınıflandırılması __yanlıştır__?**

Karışım	Sınıfı
A) Mazot – su	Emülsiyon
B) Çamaşır sodası – su	Çözelti
C) Kan	Süspansiyon
D) Sirke	Süspansiyon
E) Kolonya	Çözelti



8.



30 °C'ta 1 L suda en çok 5 mol X çözünebildiğine göre yukarıda verilen çözeltilerle ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

I. Çözeltilerden en seyreltik olanı I' dir.

II. Çözeltilerden en derişik olanı III' tür.

III. Çözeltilere eklenen maddelerin tamamı çözünür.

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III



9. X^{1+} iyonunun elektron diziliminde 9 tane tam dolu orbitali, 5 tane yarı dolu orbitali bulunduğuna göre;

I. X' in çekirdek yükü 24' tür.

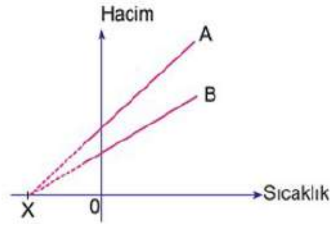
II. Nötr X atomu ve X^{1+} iyonu küresel simetri özelliği gösterirler.

III. Nötr X atomunun n = 4 ve ℓ = 0 olan 1 tane elektronu vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

10.



Yandaki grafik 1 mol ideal gaz örneğinin hacminin sıcaklıkla değişimini göstermektedir.

Buna göre;

I. Sıcaklık birimi Kelvin'dir.

II. X noktası mutlak sıfır noktasıdır.

III. A durumundaki basınç B durumundaki basınçtan daha düşüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) II ve III

11. **Bir kimyasal tepkimenin entalpi değişimi aşağıdakilerden hangilerine bağlı __değildir__?**

I. Tepkimenin izlediği yola

II. Tepkimeye girenlerin miktarına

III. Tepkime ortamının sıcaklığına

IV. Tepkime ortamının basıncına

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve IV D) III ve IV E) II, III ve IV

12. $Cu(k) + 2H_2SO_4(suda) \rightarrow CuSO_4(suda) + SO_2(g) + 2H_2O(s)$

Tepkimesine göre,

I. Cu yükseltgenir.

II. 1 mol S atomu 2 elektron alarak indirgenir.

III. H_2SO_4 yükseltgen özellik gösterir.

ifadelerinden hangileri doğrudur? ($_1H$, $_8O$, $_{16}S$, $_{29}Cu$)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III



TYT 2019

13. Azot molekülleriyle (N_2) ilgili,

I. Azot atomları arasındaki etkileşim, güçlü etkileşim olarak sınıflandırılır.

II. Azot atomları arasındaki etkileşim, elektron alışverişi sonucu oluşmuştur.

III. Azot molekülleri arasındaki etkileşim, London kuvvetleri sonucu oluşmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur? ($_7N$)

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) II ve III



TYT 2020

14. 1 mol H_2SO_4 içeren sulu çözelti ile 2 mol KOH içeren sulu çözelti karıştırılarak tepkime gerçekleştiriliyor.

Bu tepkimeyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Nötralleşme tepkimesi olarak sınıflandırılır.

B) Tepkime sonucunda H_2 gazı açığa çıkar.

C) Tepkime sonucunda 1 mol H_2O oluşur.

D) 1 mol KOH tepkimeye girmeden kalır.

E) Tepkime sonucunda 2 mol K_2SO_4 tuzu oluşur.



AYT 2019

15. Temel durumdaki $_5B$ atomundaki elektronların baş kuantum (n), açısal momentum kuantum (ℓ), manyetik kuantum (m_ℓ) ve spin kuantum (m_s) sayılarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Değerlik elektronları için n değeri 1'dir.

B) Dört tane elektronun ℓ değeri 0'dır.

C) Birinci enerji düzeyinde bulunan elektronlar için ℓ değeri 1'dir.

D) İkinci enerji düzeyinde bulunan elektronlar için m_ℓ değeri +2'dir.

E) Dört tane elektronun m_s değeri +1/2'dir.

SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	E
2.	E
3.	A
4.	E
5.	D
6.	C
7.	D
8.	E
9.	E
10.	E
11.	A
12.	C
13.	D
14.	A
15.	B



TYT 2020

1.



Bir kimyasal madde şişesi üzerinde sadece aşağıdaki sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri bulunmaktadır.

Bu kimyasal maddeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Yakıcı ve toksiktir.

B) Yakıcı ve çevreye zararlıdır.

C) Yanıcı ve çevreye zararlıdır.

D) Patlayıcı ve toksiktir.

E) Yanıcı ve radyoaktiftir.



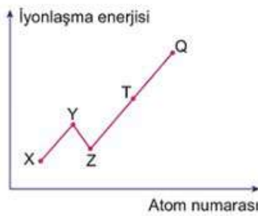
2. X^+ ve Y^{2-} iyonlarının elektron sayıları aynıdır.

X^+ iyonu 3 katmanlı ve soy gaz elektron düzeninde olduğuna göre, X ve Y'nin periyodik cetveldeki yerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	X	Y
A)	4. periyot 1 A grubu	3. periyot 6 A grubu
B)	3. periyot 1 A grubu	3. periyot 6 A grubu
C)	4. periyot 2 A grubu	4. periyot 5 A grubu
D)	4. periyot 1 A grubu	4. periyot 4 A grubu
E)	3. periyot 2 A grubu	3. periyot 6 A grubu



3.



Yanda periyodik sistemin 2. periyodunun bir kesitinde bulunan elementlerin iyonlaşma enerjisi-atom numarası değişim grafiği verilmiştir.

Buna göre;

I. Y ve Q küresel simetri özelliği gösterir.
II. Y toprak alkali metal ise Q soy gazdır.
III. T, 4A grubunda bulunur.

bilgilerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) I, II ve III

TYT 2018

4. $_4Be$, $_6C$, $_9F$ elementleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) C elementi metal olarak sınıflandırılır.

B) Birinci iyonlaşma enerjisi en küçük olan element F'dir.

C) Atom yarıçapı en büyük olan element Be'dir.

D) Be'nin elektron alma eğilimi, C'ninkinden daha fazladır.

E) C'nin elektronegatifliği, F'nin elektronegatifliğinden daha büyüktür.

5. I. Br_2
II. C_2H_5OH
III. KF

Yukarıda verilen maddelerin aynı koşullardaki kaynama noktaları aşağıdakilerden hangisinde doğru karşılaştırılmıştır? ($_1H$, $_6C$, $_8O$, $_9F$, $_{35}Br$, $_{19}K$)

A) I> II> III B) III> II> I C) II> I> III D) II> III> I E) I> III> II

6. Aşağıdaki maddelerden hangisi kristal katı türü <u>değildir</u>?

A) Bakır B) Cam C) Sofra tuzu D) Grafit E) Buz

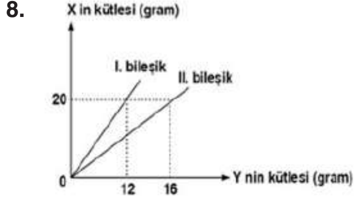
7. I. N_2
II. SO_2
III. NO_2

Yukarıda verilen gazlardan hangileri çevre kirliliğine sebep olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III



8. İki farklı bileşiğe ait kütlece birleşme oranlarına ait grafik yanda verilmiştir.



II. bileşiğin formülü XY_4 olduğuna göre, I. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

A) XY B) X_2Y C) XY_2 D) X_3Y E) XY_3



9. Bir oksijen atomunun kütlesinin Avogadro sayısıyla çarpılması sonucunda;

I. 1 mol oksijen atomunun kütlesine,

II. 1 mol oksijen molekülünün kütlesine,

III. 1 atom- gram oksijen atomunun kütlesine ulaşılır.

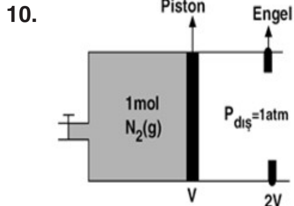
ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III



10. Şekildeki sisteme $6{,}02x10^{23}$ molekül CO_2 gazı eklenip, mutlak sıcaklık yarıya düşürülüyor.



Buna göre, son durumda sistemin gaz basıncı kaç atm olur?

A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 2,5



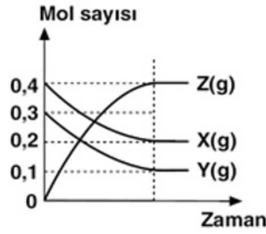
11. Kütlece %63 'lük derişik HNO_3 çözeltisinin yoğunluğu, belli bir sıcaklıkta 1,4 g/mL dir.

500 mL 0,7 M HNO_3 çözeltisi hazırlamak için, derişik HNO_3 çözeltisinden kaç mL alınmalıdır? (HNO_3 = 63 g/mol)

A) 5 B) 15 C) 25 D) 35 E) 45



12. 1 litrelik sabit hacimli bir kapta, X, Y ve Z maddelerinin yer aldığı bir denge tepkimesine ait mol sayısı - zaman grafiği şekilde verilmiştir.



Bu tepkimeyle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Z, bir bileşiktir.

B) Dengedeki maddelerin derişimleri birbirine eşittir.

C) 0,2 mol X tepkimeye girmiştir.

D) Tepkime sonunda kaptaki toplam mol sayısı başlangıca göre değişmemiştir.

E) Tepkime denklemi $X(g) + Y(g) \rightarrow 2Z(g)$ şeklindedir.



13. $2NH_3(g) \rightleftharpoons N_2(g) + 3H_2(g)$

Sabit hacimli kapta gerçekleşen denge tepkimesinde $\Delta H > 0$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Sıcaklık artırıldığında denge, ürünler yönüne kayar.

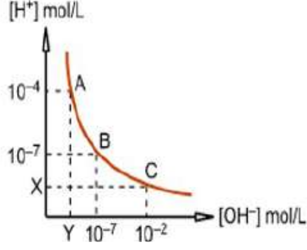
B) Sıcaklık arttırıldığında tepkimenin her iki yönündeki hızı artar.

C) Ortama bir miktar NH_3 gazı eklendiğinde denge, ürünler yönüne kayar.

D) Ortamdan H_2 gazı çekildiğinde denge, ürünler yönüne kayar.

E) Ortama He gazı eklendiğinde denge girenler yönüne kayar.



14. 

25 °C' ta bulunan bir sulu çözeltide H^+ ve OH^- iyonlarının derişimi grafikte verilmiştir.

Buna göre;

I. A noktasında pH değeri < B noktasındaki pH değeri

II. X' in değeri 10^{-12} , Y' nin değeri 10^{-10} 'dur.

III. C noktasında bulunan çözelti kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye çevirir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I   B) Yalnız II   C) I ve II

D) II ve III   E) I, II ve III

AYT 2019



15. Yeterince $MgSO_4$ içeren sulu çözelti 5 A'lik bir akım kullanılarak 9,65 saat elektroliz edildiğinde katotta kaç gram Mg metali birikir?

(Mg = 24 g/ mol; 1 F = 96500 C/ mol e^- ; 1 saat = 3600 s)

A) 5,4   B) 10,8   C) 21,6   D) 43,2   E) 86,4

SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	C
2.	A
3.	A
4.	C
5.	B
6.	B
7.	D
8.	E
9.	C
10.	B
11.	C
12.	B
13.	E
14.	E
15.	C



1. ${}^{20}_{10}X$, ${}^{21}_{10}Y$, ve ${}^{22}_{11}Z$ **element atomları ile ilgili,**

I. X ve Y element atomlarının kimyasal özellikleri aynıdır.
II. Y ve Z element atomları birbirinin izotonudur.
III. Y nin nötron sayısı çekirdek yükünden bir fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III



2. Mg ve N elementleri ve bu elementlerin birbirleriyle oluşturduğu bileşikle ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>? ($_{12}Mg$, $_{7}N$)

A) Serbest halde Mg atomik, N elementi ise moleküler yapıdadır.
B) Bileşik oluşturduklarında aynı soy gazın elektron düzenine sahip olurlar.
C) N element atomu 3 elektron alarak, Mg element atomu 2 elektron vererek bileşik oluştururlar.
D) Oluşan bileşiğin adı, magnezyum nitrat'tır.
E) Oluşan bileşiğin formül birimi 5 atomludur.



3.

Molekül	Moleküller arası etkin etkileşim türü
HBr	I
II	Hidrojen bağı
BeH_2	III

Yukarıda verilen tabloda I, II ve III şeklinde numaralandırılmış boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?
($_{1}H$, $_{4}Be$, $_{7}N$, $_{8}O$, $_{6}C$, $_{9}F$, $_{16}S$, $_{35}Br$)

	I	II	III
A)	Dipol-dipol	HCl	Dipol-dipol
B)	Dipol-dipol	SO_2	Hidrojen bağı
C)	London kuvveti	NH_3	Dipol-dipol
D)	Dipol-dipol	HF	London kuvveti
E)	Hidrojen Bağı	H_2O	London kuvveti

4. Aşağıdaki tabloda üç farklı sıvının 25 °C' deki viskozite değerleri verilmiştir.

Sıvı	Viskozite (Pa.s)
Zeytinyağı	$8,1.10^{-2}$
Gliserin	1,49
Etanol	$1,2.10^{-3}$

Buna göre,

I. Akmaya karşı en fazla direnç gösteren gliserin'dir.
II. Moleküller arası çekim kuvveti en zayıf olan etanol'dür.
III. Zeytinyağının 10 °C deki viskozite değeri 25 °C deki viskozite değerinden büyüktür.

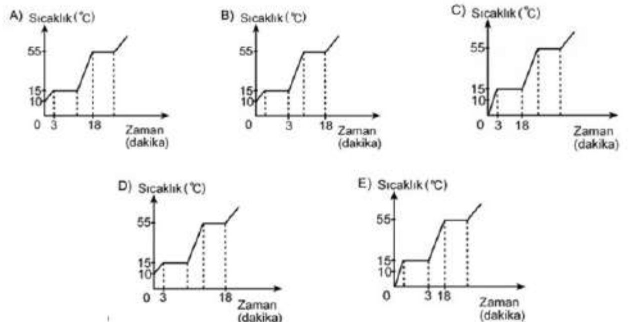
ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

YGS 2016

5. Saf bir katının 15 °C'de sıvı hâle geçtiği ve 55 °C'de kaynamaya başladığı bilinmektedir. Sıcaklığı 10 °C olan bu maddenin belirli bir miktarının ısıtılmaya başlandıktan sonra 3. dakikada erimeye başladığı ve 18. dakikada kaynamaya başladığı gözlenmiştir.

Bu maddenin sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?





6. **Yapısında 0,8 mol oksijen atomu bulunan H_2SO_4 molekülüyle ilgili,**

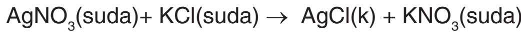
I. 0,2 mol' dür.
II. 1,2 x 10^{23} tane S atomu içerir.
III. Toplam 1,4 mol atom içerir.

yargılarından hangileri doğrudur? (N_A: 6 x 10^{23})

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III



7. **1. Tepkime :**



$AgNO_3$(suda)+ KCl(suda) → AgCl(k) + KNO_3(suda)

2. Tepkime :



NH_3(suda) + HCl(suda) → NH_4Cl(suda)

Yukarıdaki tepkimelerle ilgili olarak;

I. Birinci tepkime çözünme çökelme, ikinci tepkime nötralleşme tepkimesidir.
II. Birinci tepkime yer değiştirme, ikinci tepkime sentez tepkimesidir.
III. Her iki tepkimede de tuz oluşmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A)Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III



TYT 2020

8. **0 °C'de 100 g saf suda en fazla 34 g NaCl tuzu çözünebilmektedir. 0 °C'de bileşenleri aşağıda verilen üç farklı karışım hazırlanıyor.**

X karışımı: 100 g saf su ve 20 g NaCl tuzu
Y karışımı: 100 g saf su ve 34 g NaCl tuzu
Z karışımı: 100 g saf su ve 40 g NaCl tuzu

Bu karışımların 1 atm dış basınçta donmaya başlama sıcaklıkları (T_X, T_Y ve T_Z) arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) $T_X > T_Y > T_Z$

B) $T_X > T_Y = T_Z$

C) $T_Z > T_Y > T_X$

D) $T_Z = T_Y > T_X$

E) $T_Y = T_X > T_Z$



9. **Nikel tozları, yemek tuzu, şeker ve naftalinden oluşan bir karışımı bileşenlerine ayırmak için;**

I. Suda Çözme
II. Kristallendirme
III. Buharlaştırma
IV. Süzme
V. Mıknatıslama

işlemleri hangi sırayla uygulanmalıdır?

A) V, I, III, II, IV

B) V, I, IV, II, III

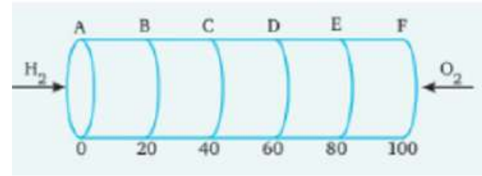
C) I, IV, III, II,V

D) V, I, II, III, IV

E) I, V, III, IV, II



10.



Şekilde görülen 100 cm uzunluğundaki cam borunun A ucundan hidrojen (H_2) gazı, F ucundan oksijen (O_2) gazı aynı anda gönderiliyor.

Buna göre,

I. Gazların sıcaklıkları eşit ise ilk olarak E noktasında karşılaşırlar.
II. 100 Kelvin sıcaklıktaki H_2 gazı ve 1600 Kelvin sıcaklıktaki O_2 gazı, ilk olarak cam borunun A ucundan 50 cm uzakta karşılaşırlar.
III. Aynı sıcaklıkta $E_{K_{H_2}} = E_{K_{O_2}}$ dir.

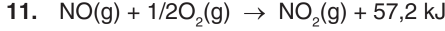
yargılarından hangileri doğrudur?

(H_2: 2 g/mol, O_2: 32 g/mol, E_K : Kinetik Enerji)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III



11. $NO(g) + 1/2O_2(g) \rightarrow NO_2(g) + 57{,}2$ kJ



tepkimesi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekzotermiktir.

B) Tepkimeye girenlerin entalpisi daha yüksektir.

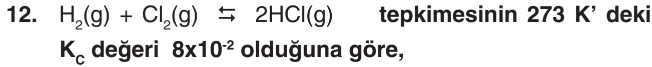
C) Düşük sıcaklıkta ürünler girenlerden daha kararlıdır.

D) NO_2 bileşiğinin molar oluşum entalpisi -57,2 kJ/mol'dür.

E) Tepkime entalpisi -57,2 kJ'dür.



12. $H_2(g) + Cl_2(g) \leftrightarrows 2HCl(g)$ **tepkimesinin 273 K' deki K_c değeri $8x10^{-2}$ olduğuna göre,**



I. Aynı sıcaklıkta $K_p = 8.10^{-2}$ dir.

II. Sıcaklık arttırıldıkça K_C değeri küçülür.

III. K_C nin birimi mol/L dir.

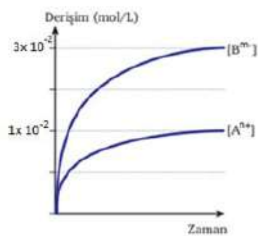
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III



13. Aşağıda az çözünen bir tuzun belirli bir sıcaklıktaki doygun çözeltisinde suya verdiği iyonların derişim-zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre bileşiğin aynı sıcaklıktaki çözünürlük çarpımı kaçtır?

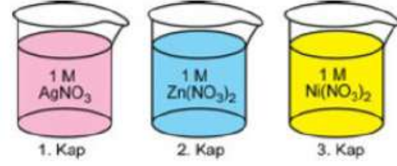
A) $2{,}7x10^{-7}$ B) $2{,}7x10^{-8}$ C) $9x10^{-7}$

D) $2{,}7x10^{-12}$ E) $5{,}4x10^{-12}$

AYT 2020



14. Aşağıda, 25 °C sıcaklıkta üç farklı sulu çözelti verilmiştir.



Bu kaplara aynı sıcaklıkta Cu metali atıldığında,

I. 1. kapta Ag^+ iyonları indirgenirken Cu metali Cu^{2+}'ya yükseltgenir.

II. 2. kapta herhangi bir tepkime gerçekleşmez.

III. 3. kapta Ni^{2+} iyonları indirgenirken Cu metali Cu^{2+}'ya yükseltgenir.

ifadelerinden hangileri doğru olur?

$(Ag^+(suda) + e^- \rightarrow Ag(k)$ $E^0 = +0{,}799$ V)

$(Zn^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Zn(k)$ $E^0 = -0{,}763$ V)

$(Cu^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Cu(k)$ $E^0 = +0{,}337$ V)

$(Ni^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Ni(k)$ $E^0 = -0{,}250$ V)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III



15. **BCl_3 bileşiği için,**

I. Molekülün merkez atomu sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.

II. Moleküldeki tüm atomlar oktetini tamamlamıştır.

III. VSEPR gösterimi AX_3 şeklindedir.

verilen yargılarından hangileri doğrudur? ($_5B$, $_{17}Cl$)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	E
2.	D
3.	D
4.	E
5.	A
6.	E
7.	D
8.	B
9.	B
10.	E
11.	D
12.	D
13.	A
14.	D
15.	C



1. Aşağıda verilen bileşiklerin yaygın adlarından hangisi <u>yanlıştır</u>?

	Bileşik	**Yaygın Adı**
A)	$NaOH$	Sud kostik
B)	$CaCO_3$	Kireç taşı
C)	Na_2CO_3	Çamaşır sodası
D)	$NaHCO_3$	Yemek sodası
E)	HNO_3	Tuz ruhu



2. Periyodik cetvelin A gruplarında bulunan X ve Y elementleri arasında oluşan XY_3 bileşik molekülleri su ile homojen karışım oluşturduğuna göre;

I. Merkez atomun değerlik elektron sayısı 5' tir.
II. Merkez atomun proton sayısı 7' dir.
III. Y atomu hidrojen ise XY_3 molekülleri arasında hidrojen bağı bulunur.

yargılarından hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



3. Küresel ısınmayla ilgili;

I. CO_2 gazı küresel ısınmaya en fazla katkısı olan gazdır.
II. Dünyanın ortalama sıcaklığının artmasına neden olur.
III. Güneş ışınlarının dünyada kalma süresini uzatır.
IV. İnsanlarda cilt kanseri ve kataraktlara neden olur.
V. Dünya üzerindeki bir çok türün yok olmasına sebep olur.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) I, II ve III B) I, III ve IV C) II, III, IV ve V
D) I, II, III ve V E) I, II, III, IV ve V



4. Eşit sayıda karbon atomu içeren;

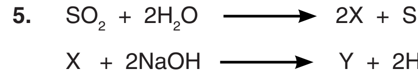
I. CH_4
II. C_2H_4
III. C_3H_8

bileşiklerinin kütleleri hangi seçenekte doğru karşılaştırılmıştır?

A) I = II = III
B) I > III > II
C) II > III > I
D) III > II > I
E) II > I > III



5.



$SO_2 + 2H_2O \longrightarrow 2X + S$
$X + 2NaOH \longrightarrow Y + 2H_2O$

Yukarıdaki tepkimeler denkleşmiş olarak verilmiştir. Buna göre Y ile gösterilen maddenin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Na_2O B) SO_2 C) H_2O_2
D) Na_2SO_4 E) Na_2O_2



6. Aşağıda verilen tepkimelerden hangisinde oluşan gaz element molekülü <u>değildir</u>?

A) $K + HNO_3 \longrightarrow$
B) $Al + NaOH \longrightarrow$
C) $Al + HCl \longrightarrow$
D) $Cu + HNO_3 \longrightarrow$
E) $Fe + HCl \longrightarrow$



TYT 2019

7. Asit çözeltilerinin K, L ve M metallerine etkisinin araştırıldığı bir deneyde aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

Metal	HCl sulu çözeltisi	HNO_3 sulu çözeltesi
K	Tepkime yok	Tepkime yok
L	Gaz çıkışı	Gaz çıkışı
M	Tepkime yok	Gaz çıkışı

Buna göre, metallerin en aktif olandan en az aktif olana doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) K - L - M B) K - M - L C) L - K - M
D) L - M - K E) M - K - L

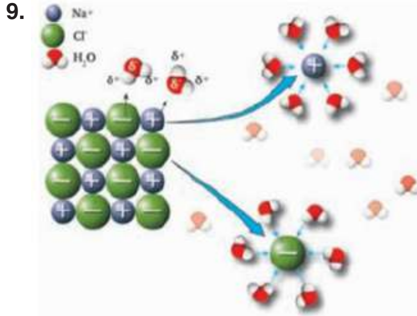


LYS 2012

8. Hacmi 4,48 litre olan musluklu kapalı bir kapta 0 °C' ta 7,0 gram N_2 gazı bulunmaktadır.
Buna göre, gazın aynı sıcaklıkta basıncını 1 atm'e düşürmek için kaptan kaç gram N_2 gazı çıkarılmalıdır?
(N_2 gazının ideal davranışta olduğu düşünülecektir. N: 14 g/mol)

A) 1,4 B) 2,0 C) 2,8
D) 5,6 E) 7,0



9. 

Yanda NaCl' ün suda çözünmesi görülmektedir.

Buna göre, çözünme olayı ve oluşan çözeltiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Çözünme olayı iyon - dipol etkileşimlerle gerçekleşir.
B) Na^+ ve Cl^- iyonları arasındaki çekim kuvvetleri, su ile tuz arasındaki çekim kuvvetinden büyüktür.
C) Su moleküllerinin kısmi negatif ucu tuzdan gelen
D) Oluşan çözelti nötr özellik gösterir.
E) Olay NaCl' ün hidrolizidir.

AYT 2020

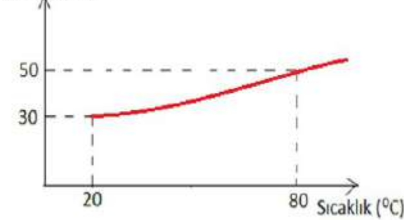


10. $CaCl_2$'ün 500 g su kullanılarak hazırlanan sulu çözeltisinin donmaya başladığı sıcaklık, saf suyun donma noktasına göre 5,58 °C daha düşüktür.

Buna göre $CaCl_2$ sulu çözeltisinde kaç mol Ca^{2+} iyonu bulunur?

(Su için molal donma noktası alçalması sabiti, K_d = 1,86 °C/m; $CaCl_2$' ün suda tamamen iyonlarına ayrışarak çözündüğü varsayılacaktır.)

A) 0,25 B) 0,50 C) 1,00 D) 1,50 E) 2,00

11. 



Grafik bir X katısının 100 gram su içinde belirli sıcaklıklardaki çözünürlüğünü göstermektedir.

Bu X katısı ile 80 °C de hazırlanmış 300 gram doygun çözeltinin sıcaklığı 20 °C' a düşürüldüğünde;

I. Çözelti kütlesi 260 gram olur.
II. 30 gram X katısı çöker.
III. Bir çökme olmaması için çözeltiye en az 100 gram daha su eklenmelidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



12. I. $CS_2(s) + 2H_2O(s) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2S(g)$ $\quad \Delta H_1 = +50$ kJ

II. $CS_2(s) + 3O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2SO_2(g)$ $\quad \Delta H_2 = -1078$ kJ

tepkimeleri verildiğine göre, 1 mol H_2S bileşiğinin yeterince oksijen ile tepkimeye girmesinden oluşan ısı kaç kJ dür?

A) 564 B) 874 C) 1128 D) 1692 E) 1864



13. $2NO(g) + 2H_2(g) \longrightarrow N_2(g) + 2H_2O(g)$

tepkimesi için NO ve H_2'nin farklı başlangıç derişimleri ile elde edilen tepkime başlangıç hızları tabloda verilmiştir.



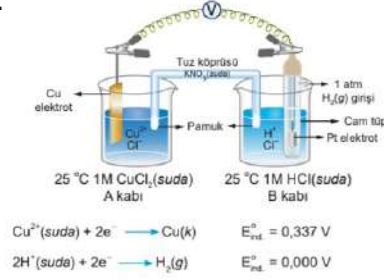
Deney	[NO]	[H_2]	Başlangıç Hızı (M/ s)
1	0,0050	0,0020	$1{,}25 \times 10^{-5}$
2	0,010	0,0020	$5{,}00 \times 10^{-5}$
3	0,010	0,0040	$1{,}00 \times 10^{-4}$

Buna göre, aynı sıcaklıkta tepkime hız sabiti k'nın değeri kaçtır?

A) $2{,}50 \times 10^{-2}$ B) $2{,}00 \times 10^{-1}$ C) $2{,}00 \times 10^{2}$

D) $2{,}50 \times 10^{2}$ E $2{,}50 \times 10^{3}$

14.



Yanda gösterilen elektrokimyasal pil ile ilgili;

I. H_2 gazının basıncı artarsa pil potansiyeli azalır.
II. Pil çalışırken B kabında pH zamanla artar.
III. Cu elektrodun kütlesi zamanla artar.
IV. A kabına su eklenirse pil potansiyeli artar.

yargılarını sırasıyla doğru ya da yanlış olduğunu belirleyen bir öğrencinin doğru yanıtı aşağıdakilerden hangisidir?

A) D, Y, D, D B) Y, D, D, Y C) Y, Y, D, Y

D) Y, Y, Y, D E) Y, D, Y, Y



15. **CS_2 bileşik molekülüyle ilgili,**

I. Merkez atomun hibrit türü sp^2' dir.
II. VSEPR formülü AX_2E_2 dir.
III. Moleküller arası yalnız London kuvvetleri etkindir.

ifadelerinden hangileri yanlıştır? ($_6C$, $_{16}S$)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	E
2.	A
3.	D
4.	B
5.	E
6.	D
7.	D
8.	A
9.	E
10.	B
11.	A
12.	A
13.	D
14.	C
15.	C



1. Cu^{2+} iyonunun oksit, nitrat, karbonat, sülfat ve fosfat iyonlarıyla oluşturacağı bileşiklerden hangisinin formülü yanlış verilmiştir?

A) CuO B) $Cu(NO_3)_2$ C) $CuSO_4$ D) $Cu(CO_3)_2$ E) $Cu_3(PO_4)_2$



2. Aşağıdaki olaylardan hangisinde hâl değişimi gerçekleşmez?

A) Soğuk havalarda camların içeriden buğulanması
B) Havadan azot gazı eldesi
C) Oda sıcaklığında yoğurttan tereyağı eldesi
D) Yağmurun yağması
E) Naftalinin süblimleşmesi



3. $Al(NO_3)_3$ bileşiği için aşağıda verilen yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Sistematik adı 'Alüminyum(III)nitrat' tır.
B) Hem iyonik hem de kovalent bağ içerir.
C) İyon yığınlarından oluşur.
D) Oda koşullarında katıdır.
E) Sıvı halde elektrik akımını iletir.

TYT 2019



4. Periyodik sistemde aynı periyotta bulunan X ve Y elementleriyle ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

X elementi: Parlak görünümlü olup oda sıcaklığında ısıyı ve elektriği çok iyi iletir.

Y elementi: Oda sıcaklığında gaz hâldedir ve hiçbir elementle tepkimeye girmez.

Bu elementlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) X elementinin atom numarası Y elementininkinden büyüktür.
B) Y elementinin atom yarıçapı X elementininkinden küçüktür.
C) X elementinin birinci iyonlaşma enerjisi Y elementininkinden büyüktür.
D) Y elementinin elektron alma eğilimi, X elementine göre fazladır.
E) X elementi ametal, Y elementi metal olarak sınıflandırılır.



5. Aşağıda verilenlerden kaç tanesi hava, su ve toprakta kalıcı kirliliğe neden olur?

a) Sentetik deterjanlar
b) Kurumuş yapraklar
c) Karbodioksit
ç) Kükürt oksitler
d) Yağmur suları
e) Tarım ilaçları
f) Azot gazı

A) 3 B) 4 C)5 D) 6 E) 7



YGS 2017

6. Aşağıdaki tabloda, gerçek sıcaklık değerlerinin bağıl neme bağlı olarak hissedilen sıcaklık değerleri verilmiştir.

Gerçek Sıcaklık Değeri (°C)	Hissedilen Sıcaklık Değeri (°C) % 25 Bağıl Nemde	% 35 Bağıl Nemde	% 45 Bağıl Nemde
40	41	46	51
37	37	40	44
32	31	32	34
25	25	26	26

Bu tabloya göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) %45 bağıl nemde, gerçek sıcaklık ile hissedilen sıcaklık değerleri arasındaki fark, 40 °C gerçek sıcaklıkta en fazladır.

B) Bağıl nem arttıkça hissedilen sıcaklık değeri her zaman artmayabilir.

C) %35 bağıl nemde, gerçek sıcaklık ile hissedilen sıcaklık değerleri birbirine eşit olabilir.

D) Hissedilen sıcaklık değeri, her zaman, gerçek sıcaklık değerinden büyük ya da gerçek sıcaklık değerine eşittir.

E) 37 °C gerçek sıcaklıkta bağıl nem düştükçe, gerçek sıcaklık ile hissedilen sıcaklık değerleri arasındaki fark azalır.



7. $N_2(g) + 5/2\ O_2(g) \longrightarrow N_2O_5(g)$ tepkimesi 5 mol N_2 ve 5 mol O_2 gazlarıyla başlatılıyor. Tepkime sona erdiğinde ortamda 1 mol N_2O_5 gazı olduğu saptanıyor.

Buna göre,

I. Sınırlayıcı bileşen N_2 gazıdır.

II. Tepkime verimi %50' dir.

III. Tepkime sonunda kapta toplam 7,5 mol gaz vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III



8.

H, He, Na, Mg, Ca, C, Al, Si, P, S, Ar

Yukarıdaki periyodik cetvelde yerleri belirtilen elementler için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) 1. iyonlaşma enerjisi en büyük olan He' dur.

B) Na, Mg ve Ca elementlerinin oksitleri bazik karakter taşır.

C) 3. periyotta yer alan elementlerin iyonlaşma enerjileri Ar > S > P > Si > Al > Mg > Na şeklindedir.

D) C, Si, P ve S elementlerinin H ile oluşturduğu bileşikler kovalent yapılıdır.

E) He, s bloğu, Ar, p bloğu elementidir.



9. **$2C(k) + O_2(g) \longrightarrow 2CO(g)$ tepkimesi sabit sıcaklıkta tek basamakta gerçekleşmektedir.**

Buna göre;

I. Tepkimenin hız denklemi $T_H = k\,[O_2]$

II. C katısı toz haline getirilirse tepkimenin hızı artar.

III. Karbon kütlesi iki katına çıkarılırsa O_2 gazının birim zamanda harcanma hızı iki kat artar.

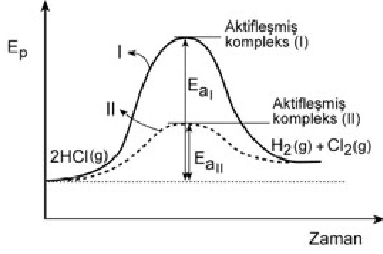
yargılarından hangileri doğrudur?

A)Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I,II ve III



LYS 2012

10.



2HCl(g) ⟶ H_2(g) + Cl_2(g) tepkimesinin potansiyel enerji- zaman grafiği iki ayrı durum (I ve II) için verilmiştir.

Buna göre, tepkimeyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) II. durumda tepkimede katalizör kullanılmıştır.

B) Her iki durumda tepkime entalpisi (ΔH) aynıdır.

C) Her iki durumda tepkime tek basamaklıdır.

D) Her iki durumda tepkimenin aktivasyon enerjisi aynıdır.

E) Her iki durumda tepkime entalpisini (ΔH) işareti pozitiftir.



11. **$2SO_3$(g)**  **$2SO_2$(g) + O_2(g)**

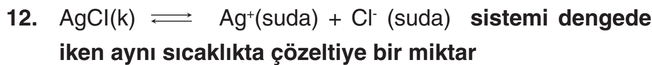
tepkimesinin 0 °C 'taki derişimler cinsinden denge sabiti (Kc) 2x 10^{-1}' dir.

Bu tepkimenin aynı sıcaklıktaki kısmi basınçlar cinsinden (Kp) denge sabiti kaçtır?

A) 44, 8x 10^{-1} B) 22,4x 10^{-1} C) 4, 48x 10^{-1}

D) 2, 24 x 10^{-1} E) 11, 2x 10^{-1}



12.  AgCl(k) ⇌ Ag^+(suda) + Cl^- (suda) **sistemi dengede iken aynı sıcaklıkta çözeltiye bir miktar NaCl ilave edilirse,**

I. Kçç değeri büyür.

II. Cl^- iyonları derişimi azalır.

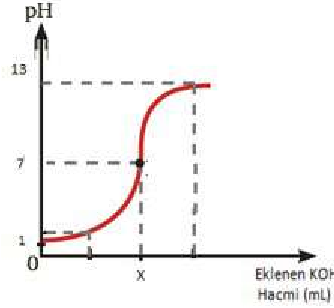
III. AgCl katısının miktarı artar.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

13.



Grafik 25 °C' ta bir değerli kuvvetli asitin 500 mL' lik sulu çözeltisinin 0,2 M KOH çözeltisi ile titrasyonunu göstermektedir.

Buna göre;

I. Asit çözeltisinin başlangıç derişimi 0,1 M' dır.

II. pH değeri 7 olduğunda X = 250 mL' dir.

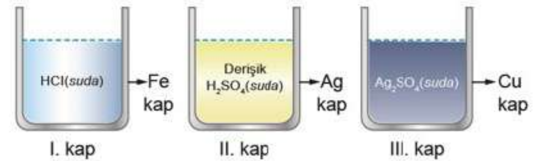
III. pH = 13 olduğunda $[OH^-] = 1 \times 10^{-1}$ M' dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

14.



(Metallerin aktiflik sıralaması Fe > H_2 > Cu > Ag şeklindedir.)

Yukarıda verilen kaplar için,

I. Kapların her üçü de aşınır.

II. I. kapta H_2 gazı çıkışı gerçekleşir.

III. III. kapta Ag açığa çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

15.  **Karbon atomları numaralandırılmış $\overset{1}{CH_3}\ \overset{2}{CH_2}\ \overset{3}{COOH}$ bileşiği için;**

I. 1. ve 2. karbon atomları sp^3, 3. karbon atomu sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.

II. 3. karbon atomu +2 yükseltgenme basamağına sahiptir.

III. Hidrofil ve hidrofob kısımlar içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	D
2.	C
3.	A
4.	B
5.	B
6.	D
7.	D
8.	C
9.	B
10.	D
11.	A
12.	C
13.	E
14.	E
15.	C



TYT 2020

1. Laboratuvarda, içerisinde derişik hidroklorik asit ve derişik nitrik asit çözeltisi oldukları bilinen ancak üzerinde etiketleri olmayan iki şişe bulunmaktadır.

Bu şişeleri içerdikleri asitler açısından doğru şekilde etiketlemek için aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygundur?

A) Çinko metali üzerindeki etkilerini incelemek

B) Kireç taşı üzerindeki etkilerini incelemek

C) Bakır metali üzerindeki etkilerini incelemek

D) Çözeltilerin pH değerlerini belirlemek

E) Sodyum hidroksit üzerindeki etkilerini incelemek



2. 12 nötronu ve 11 protonu olan X taneciğinin katman elektron dizilimi sırasıyla 2, 8 şeklindedir.

Buna göre X taneciği için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) 11 elektronu vardır.

B) Çekirdek yükü +12' dir.

C) Nötr atomunun elektron dizilimi 2, 8 olan olan elementle izotoptur.

D) Katyondur.

E) Negatif yüklüdür.



3. **NH_3 molekülüyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?** ($_7$N, $_1$H)

A) Moleküldeki elektron yoğunluğu azot tarafındadır.

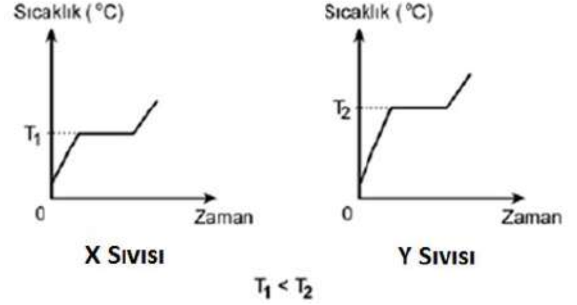
B) Molekül apolar kovalent yapılıdır.

C) Moleküller arası dipol-dipol kuvvetler etkindir.

D) Molekülde ikili bağ bulunmaktadır.

E) Moleküldeki tüm atomlar oktetini tamamlamıştır.

4. Saf X ve Y sıvılarının ısıtılmasıyla ilgili sıcaklık-zaman grafikleri aşağıda verilmiştir.



Bu iki grafikte T_1 ve T_2 değerlerinin birbirinden farklı olmasının nedeni ile ilgili olarak;

I. X ve Y aynı cins sıvılar ise X sıvısının sıcaklığı Ankara'da Y sıvısının sıcaklığı ise Antalya' da ölçülmüş olabilir.

II. X ve Y sıvıları aynı ortamda ise X'in tanecikler arası çekim kuvvetleri Y'ninkinden küçüktür.

III. X ve Y sıvıları aynı ortamda ise T_1 ve T_2 sıcaklığında buhar basınçları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

5. I. Gök kuşağının oluşumu

II. Limon suyunun mermerle etkileşimi

III. Kireç taşından sönmemiş kireç elde edilmesi

IV. Şeker pancarından şeker eldesi

Yukarıdaki olaylardan hangileri kimyasal değişimdir?

A) I ve II B) II ve III C) I, III ve IV D) II, III ve IV E) I,II, III ve IV

6. **$_{13}$Al element atomunun CO_3^{2-} iyonuyla yaptığı bileşikteki toplam mol - atom sayısı kaçtır?**

A) 10 B) 11 C) 13 D) 12 E) 14



7. Saf bir maddenin,

I. Katı ve sıvı hâlde elektriği iletmediği,

II. Suda iyonlaşarak çözündüğü,

bilinmektedir.

Bu madde aşağıdaki bileşiklerden hangisi olabilir?

A) I_2 B) Fe C) NaCl

D) HCl E) $C_6H_{12}O_6$



8. **$_{20}Ca^{2+}$, $_{18}Ar$, $_{15}P^{3-}$ ve $_{12}Mg^{2+}$ taneciklerinin yarıçaplarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $_{12}Mg^{2+} < _{20}Ca^{2+} < _{18}Ar < _{15}P^{3-}$

B) $_{12}Mg^{2+} < _{15}P^{3-} < _{18}Ar < _{20}Ca^{2+}$

C) $_{20}Ca^{2+} < _{18}Ar < _{15}P^{3-} < _{12}Mg^{2+}$

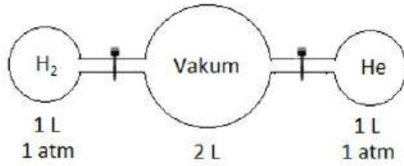
D) $_{15}P^{3-} < _{18}Ar < _{20}Ca^{2+} < _{12}Mg^{2+}$

E) $_{12}Mg^{2+} < _{20}Ca^{2+} < _{15}P^{3-} < _{18}Ar$



AYT 2020

9. Aşağıda gösterildiği gibi ayrı kapta bulunan H_2 ve He gazları musluklar açılarak sabit sıcaklıkta karıştırılıyor.



Buna göre, gaz karışımının toplam basıncı kaç atmosferdir?

(Toplam hacim yanında musluk hacimlerinin ihmal edilebilir olduğu ve gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

A) 0,10 B) 0,20 C) 0,25 D) 0,50 E) 1,00



10. **Sıcaklıkları aynı olan 100 mL 2 M K_2SO_4 ve 400 mL 1 M KNO_3 sulu çözeltileri karıştırıldığında oluşan yeni çözeltideki K^+ iyonunun derişimi kaç molar olur?**

(K_2SO_4 ve KNO_3' ün suda tamamen iyonlarına ayrışarak çözündüğü ve toplam hacmin 500 mL olduğu varsayılacaktır.)

A) 1,2 B) 1,4 C) 1,6 D) 1,8 E) 2,0

OGM MATERYAL



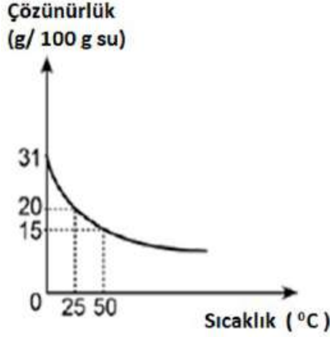
11. Saf suyun 1 atmosfer basınçta kaynama noktası 100 °C' tur. Aynı miktarda su içeren üç ayrı kaba eşit mol sayılarında X, Y, Z maddeleri ayrı ayrı eklendiğinde oluşan çözeltilerin kaynama noktalarının sırasıyla; 108 °C, 102 °C ve 106 °C olduğu gözlenmiştir.

Buna göre; X, Y, Z maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y	Z
A)	$AlCl_3$	C_2H_5OH	$CaCl_2$
B)	$Al(NO_3)_3$	NaCl	$CaCl_2$
C)	$AlCl_3$	$C_6H_{12}O_6$	$CaCl_2$
D)	$C_6H_{12}O_6$	$AlCl_3$	NaCl
E)	C_2H_5OH	NaCl	$AlCl_3$



12. Saf bir X katısının sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) X katısı suda çözünürken su ısınır.

B) 25 °C 'ta 50 gram suda 10 gram X çözünür.

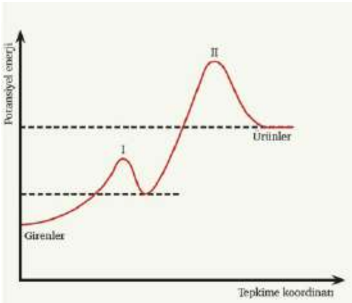
C) 50 °C' taki doygun çözelti 25 °C' taki doygun çözeltiden daha seyreltiktir.

D) 25 °C taki doygun çözeltinin sıcaklığı 50 °C' a getirilirse çözeltinin kütlece yüzdesi azalır.

E) 25 °C da çözelti kütlece %20' liktir.



13.



Yanda verilen grafik, bir tepkimeye ait TK–PE değişimini göstermektedir.

Bu tepkimeye ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Tepkime mekanizmalı olup iki basamakta gerçekleşmektedir.

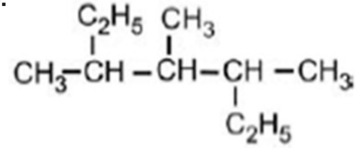
B) Tepkime hızını II. basamak belirler.

C) II. basamağın hız sabitinin değeri I. basamağın hız sabiti değerinden büyüktür.

D) Net tepkimenin entalpi değeri > 0' dır.

E) Sistemin sıcaklığı arttırılırsa her iki basamağın da hızı artar.

14.



Yanda verilen bileşiğin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



A) 2,4 - Dietil - 3- metilpentan

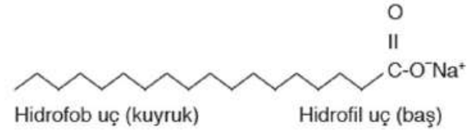
B) 5 - Etil - 3, 4 - dimetilhekzan

C) 1,3 - Dietil - 1, 2, 3 - trimetilpropan

D) 3, 4, 5 - Trimetilheptan

E) 2 - Etil - 3, 4 - dimetilhekzan

15.





Yukarıda sabunun çizgi- bağ formülü verilmiştir.

Buna göre sabun ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Sabun molekülünün kuyruk kısmı (hidrokarbon zinciri apolardır.

B) Sabun molekülü sert sulardan kalsiyum ve magnezyum iyonlarını çöktürür.

C) Sabun, yağ asitlerinin Na veya K tuzudur.

D) Sabun molekülleri su ile hidrojen bağları oluşturarak çözünür.

E) Sabun molekülünün polar kısmı hidrofildir.

SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	C
2.	D
3.	A
4.	E
5.	B
6.	E
7.	D
8.	A
9.	D
10.	C
11.	C
12.	E
13.	C
14.	D
15.	D